

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Produksi enzim selulase optimum yang ditandai dengan aktivitas enzim selulase tertinggi terdapat pada perlakuan suhu 36,5°C dan pH 7.
- 2) Keadaan biomassa sel bakteri tidak memiliki pengaruh terhadap kondisi produksi enzim yang optimum.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian yang dilakukan dapat menjadi acuan untuk mengembangkan produksi enzim selulase oleh isolat bakteri yang bersumber dari pencernaan rayap *Cryptotermes* sp. menggunakan media limbah jerami padi. Hasil penelitian juga memberikan informasi mengenai kondisi lingkungan yang optimum seperti pH dan suhu untuk produksi enzim selulase pada media serbuk jerami padi.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang didapat, terdapat beberapa saran untuk mengembangkan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan variasi konsorsium lebih lengkap, yaitu bagaimana produksi enzim selulase yang dihasilkan oleh konsorsium R3-1 dan R4-3, R3-1 dan R7-3, serta R43- dan R7-3. Sehingga data yang dihasilkan lebih lengkap dan dapat dilihat pola interaksi antarkonsorsium satu dan lainnya dalam memproduksi enzim selulase.
- 2) Pembuatan kurva tumbuh konsorsium untuk mengetahui fase pertumbuhan ketiga isolat bakteri dalam keadaan konsorsium perlu dilakukan sebelum proses produksi enzim dilaksanakan.

- 3) Perlu dilakukan pemurnian enzim selulase ekstrak kasar yang dihasilkan dan uji kadar protein sebagai indikator tinggi rendahnya tingkat kemurnian enzim yang didapat.